



BEST AVAILABLE COPY

① 日本国特許庁

公開特許公報

特許庁長官殿

1. 発明の名称

管継手構造

2. 発明者

住所 兵庫県尼崎市大浜町2丁目26番地
久保田鉄工株式会社 武庫川製造所内
氏名 古庄 健次

3. 特許出願人

住所 大阪府大阪市浪速区船出町2丁目22番地
名称 (105) 久保田鉄工株式会社
代表者 廣 慶太郎

4. 代理人

住所 〒550 大阪府大阪市西区阿波座南通1丁目71番地
アミノビル 電話大阪 06 (532) 4085 (代)
氏名 (6808) 弁理士 森 本 義 弘

5. 添付書類の目録

- (1) 明細書 1通 (4) 願書副本 1通
(2) 図面 1通
(3) 委任状 1通 (通して補充)

昭和50年9月1日

① 特開昭 52-29624

③ 公開日 昭52.(1977) 3.5

② 特願昭 50-106317

② 出願日 昭50.(1975) 9.1

審査請求 未請求 (全3頁)

庁内整理番号

650226

⑤ 日本分類

65 A211

⑥ Int.Cl²

F16L 21/08

明 細 書

1. 発明の名称

管継手構造

2. 特許請求の範囲

受口と挿口との間に圧嵌されたパッキンから成るシール部と、挿口の受口からの抜出しを阻止するロック部とを有する管継手において、前記ロック部を、挿口先端の突部と、挿口に外嵌されて前記突部に係合可能な第1のロックリングと、受口内周面に形成したロックリング溝内に嵌入係合すべく拡張付勢力をもつて形成されかつロックリング溝に係合した状態で前記第1のロックリングに係合可能な第2のロックリングと、この第2のロックリング内周と挿口外周との間に嵌入されて該第2のロックリングの端径を阻止する第3のロックリングとから構成した事を特徴とする管継手構造。

3. 発明の詳細な説明

本発明は管継手構造に關し、特に可搬性と離脱防止機能を合わせ持つ耐震形管継手構造に關する

ものである。

一般に耐震管継手構造は、第1図に示す如く、互に接続される管の受口(1)と挿口(2)との間に水密的に介装されたパッキン(3)と、該パッキンを押圧して受口(1)と挿口(2)との間に圧嵌する押輪(4)とから成るシール部(5)を有すると共に、受口(1)内周面に形成されたロックリング溝(6)内のロックリング(7)を受口(1)の外側からロックボルト(8)により押圧して挿口(2)に外嵌させ、このロックリング(7)と挿口先端突部(9)との係合により挿口(2)の受口(1)からの抜出しを阻止する様に構成されたロック部(10)を有している。しかしながら、前記ロック部(10)は、前記シール部(5)においてパッキン(3)を押輪(4)により押圧する關係上、シール部(5)よりも挿口(2)先端側(受口奥端側)に設けられているので、ロックボルト(8)の嵌合部から管内流体の洩れを生ずる恐れがあり、特にガス等の気体の場合には大きな問題となる。

そこで、本発明はガス用又は水道用の耐震管継手として用いてガス洩れ又は水洩れを生じる恐れ

特開 昭52-29624(2)

が全くなく、かつ強力な気密効果を発揮せしめ得る耐震形管継手構造を提供しようとするのである。

以下、本発明の一実施例を第3図に基づいて説明する。10は受口で、該受口の先端部内周面には外括がりのテーパを付してシール用パッキン12の位置決め用接当テーパ面13が形成され、その奥側に環状のロックリング溝14が形成され、また受口10の最奥端には挿口接当段面15が形成されている。10は受口10の先端に形成された締付用フランジで、その周方向複数箇所に締付用T型ボルトの挿通穴16が穿設されている。10は前記パッキン12を押圧する押輪で、前記締付用フランジの挿通穴16に対応する挿通穴17が穿設されており、これら両挿通穴16,17にわたって挿通した締付用T型ボルト18とナット19により押輪10を介して前記パッキン12を接当テーパ面13と挿口外周面11に向けて押圧し受口挿口間の気密を保持する様にしており、これらパッキン12と押輪10とによりシール部10aが形成されている。10は挿口であり、10は挿口先端外周に設けられた突部で、該突部10bは次に述べる各

ロックリングと共にロック部10cを構成している。すなわち、10bは挿口10に外嵌された第1のロックリングであつて、前記挿口先端突部10bに係合可能である。10cは前記ロックリング溝14内に嵌合係合すべく拡張付勢力をもつて形成された1つ割の第2のロックリングであつて、ロックリング溝14に係合した状態で前記第1のロックリング10bに係合可能である。10cはこの第2のロックリング10cの内周と挿口10の外周との間に嵌入されて該第2のロックリングの縮径を阻止する第3のロックリングである。尚、この第3のロックリング10c及び前記第1のロックリング10bも、挿口先端突部10bを越して挿口10の外周面に外嵌できる様に1つ割に形成され通常縮径付勢力をもつて形成されている。かくして挿口10の抜け出しは、突部10bが第1のロックリング10bを介してロックリング溝14内に嵌合係合している第3のロックリング10cに係合することにより阻止される。また、突部10bが第1のロックリング10bと挿口接当段面15との間で所定量移動できる様に両者10b,15間に所定の間隔を設けてあるため、

地震時に地震の動きに対応する受口10挿口10の相対移動を許すことができ、かつ最終的な抜け出しは勿論阻止され、よつて耐震機能をもつのである。

受口10と挿口10との接続にあつては、第3図に示すように、挿口10に押輪10、パッキン12、バックアップリング12、第3のロックリング10c、第2のロックリング10c、第1のロックリング10bを、順次その先端側から套嵌していき、この挿口10を受口10内に挿入する。次に、第1のロックリング10bを挿口10先端側へ押し込む。第3のロックリング10cは受口10内へ押し込むことにより受口10の位置決め用接当テーパ面13を経てその拡張付勢力に抗して縮径されながらロックリング溝14位置に至り、その拡張付勢力によつてロックリング溝14内に嵌合係合する。次に第2のロックリング10cを押し込んで第3のロックリング10cの内周に係合させ、その縮径を阻止する。以後、バックアップリング12、パッキン12を押し込んだ後、押輪10と受口の締付フランジ10とをT型ボルト18とナット19とにより締付けることによりパッキン12に押圧力が作

用し、この部分がシールされて接続が完了する。

以上詳述した様に、本発明耐震形管継手構造は挿口10の抜け止め用ロック部を、挿口10先端の突部と、挿口10に外嵌されて前記突部に係合可能な第1のロックリングと、受口10内周面に形成したロックリング溝14内に嵌合係合すべく拡張付勢力をもつて形成されかつロックリング溝14に係合した状態で前記第1のロックリング10bに係合可能な第2のロックリングと、この第2のロックリングの縮径を阻止する第3のロックリングとから構成したので、突部と第2のロックリングとが第1のロックリングを介して係合するため、従来の様なロックボルトや、管受口に穿設されるロックボルト用ねじ穴を無くして、受口からの挿口の抜け出しを阻止することができ、従つてガス洩れ、水洩れ等を生じる惧れの全くない管継手を提供でき、特に洩れが問題となるガス用の管継手構造として極めて効果的であり、かつシール効果、継手の可撓性、離脱防止機能も一般の耐震形管継手構造に比して劣ることがない。しかも第3のロックリングで第2のロックリングが

縮径するのを阻止しているため、磁手部に授けや
塊みが生じた場合にも確実な抜け出し阻止機能
を持ち安全性が高い。

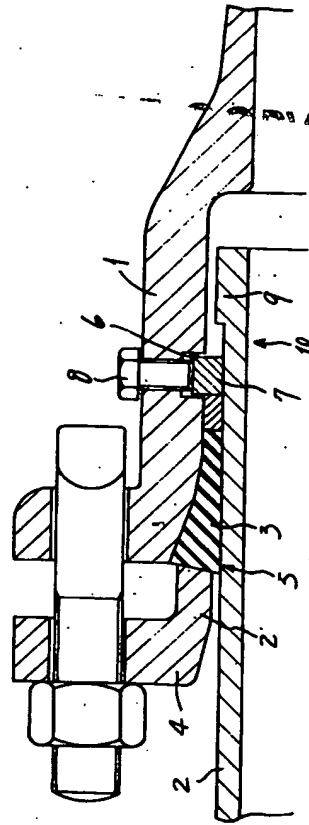
4. 図面の簡単な説明

第1図は一般の耐震形管磁手構造の縦断面図、
第2図は本発明管磁手構造の縦断面図、第3図は
振動時の中間状態を示す縦断面図である。

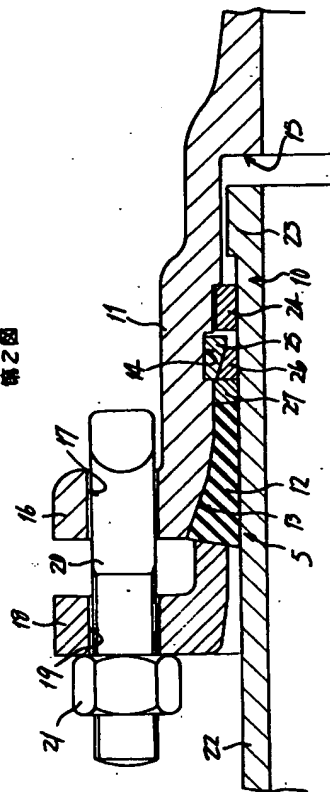
(5)-シール部、(6)-ロック部、(7)-受口、(8)-
パッキン、(9)-振動面、(10)-ロックリング
溝、(11)-弾口形当段面、(12)-補付用フランジ、
(13)-弾口、(14)-押輪、(15)-締付用T型ボルト、
(16)-弾口、(17)-弾口先端突部、(18)-第1のロック
リング、(19)-第2のロックリング、(20)-第3のロ
ックリング

代理人 森 本 義 弘

第1図



第2図



第3図

